

plagiasi_lia_baru.pdf

by

Submission date: 18-Sep-2023 10:03AM (UTC+0700)

Submission ID: 2169055194

File name: plagiasi_lia_baru.pdf (518.28K)

Word count: 2342

Character count: 15069

Identification Of The Caused Dermatophyte Fungus *Tinea unguium* Infection in Toenails Builders in Bangkalan [Identifikasi Jamur *Dermatofita* Penyebab Infeksi *Tinea unguium* Pada Kuku Kaki Tukang Bangunan Di Bangkalan]

Aqiliyanti Nur Aini¹, Chylen Setiyo Rini²
¹ Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia
² Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia
 Email: aqiliantisaja@gmail.com ¹ chylensetiyorini@umsida.ac.id ²

Abstract. *Dermatophyte organisms cause the nail plate condition known as Tinea unguium. Damage to the nails, including thicker nails that appear to be raised from the base of their attachment, cracked, uneven nails that are no longer shiny, and changes in the color of the nail plates to white, yellow, brown, or black, are common, symptoms or conditions that are frequently seen in this infection. A dermatophyte fungus that causes Tinea unguium infection in the toenails of Bangkalan builders is the subject of this study, which tries to confirm its occurrence. 28 samples of masons' nails chosen by purposive sampling in Bangkalan Madura were used in this descriptive study type's cross-sectional technique. The results of an identification study of fungi on the toenails of construction workers in Bangkalan Madura were infected with dermatophyte fungi, namely Trichophyton rubrum, Trichophyton mentagrophytes, Epidermatophyton floccosum in 18 people and 10 people who were not infected with dermatophyte fungi, namely Aspergillus sp and scopulariopsis*

Keywords - *Tinea Unguium, Dermatophyta, Trichophyton rubrum, Trichophyton mentagrophytes, Epidermatophyton floccosum.*

Abstrak jamur dermatofita merupakan sumber infeksi lempeng kuku yang disebut *Tinea unguium*. Kerusakan pada kuku kaki seperti kuku menebal tampak terangkat dari dasar perlekatan, tidak rata, kehilangan kilap, serta perubahan warna lempeng kuku dari putih menjadi kuning kecoklatan hingga hitam, merupakan gejala umum atau kondisi umum yang berhubungan dengan kuku. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah tukang bangunan di Bangkalan mempunyai jamur dermatofita penyebab *Tinea unguium* pada kuku kakinya. Jenis dari penelitian ini yaitu deskriptif dengan pendekatan cross sectional dengan 28 sampel kuku tukang bangunan yang dipilih secara Purposive Sampling. Hasil penelitian didapatkan jamur pada kuku kaki tukang bangunan di Bangkalan Madura yang terinfeksi jamur dermatofita yaitu jamur *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes*, *Epidermatophyton floccosum* sebanyak 18 orang dan yang tidak terinfeksi jamur dermatofita yaitu jamur *Aspergillus sp* dan *scopulariopsis* sebanyak 10 orang.

Kata Kunci – *Tinea Unguium, Dermatofita, Trichophyton rubrum, Trichophyton mentagrophytes, Epidermatophyton floccosum.*

I. PENDAHULUAN

Unsur penting dalam pelaksanaan sebuah proyek bangunan yaitu tenaga kerjanya karena pengaruh yang cukup besar terhadap anggaran biaya dan estimasi dari waktu penyelesaian suatu proyek. Namun dari pada itu ada yang harus diperhatikan bahwa manusia merupakan sumber daya yang kompleks dan sulit diprediksi oleh karena itu diperlukan adanya usaha dan pemikiran yang lebih mendalam untuk mengelola tenaga kerja [1]. Tren pertumbuhan pada tenaga kerja sektor konstruksi rata-rata, daritahun .2017-2019 dan .2021 ialah sebesar 2,83%, sehingga diproyeksikan pada tahun .2022 sektor .konstruksi dapat menyerap .sebanyak .8.528.463 juta tenaga .kerja dan .8.769.798 tenaga kerja pada .tahun 2023 [2].

Indonesia merupakan salah satu negara tropis beriklim panas dan lembab sehingga berbagai macam jamur dapat hidup dimana saja dalam berbagai jenis ekosistem, hal tersebut dapat menyebabkan terjadinya infeksi kuku yang disebabkan oleh berbagai jamur. Infeksi *Tinea unguium* selain disebabkan oleh pengaruh iklim dapat disebabkan oleh *personal hygiene* yang kurang bersih karna kurang nya kesadaran terhadap kebersihan lingkungan sekitar dan diri sendiri. Infeksi kuku ini dapat menyerang seseorang yang pekerjaannya banyak bersentuhan langsung serta kondisi yang lembab dan kotor, misalnya buruh cuci, peternak, buruh pembuangan sampah, pemancing, dan tukang bangunan [3].

Tinea unguium merupakan infeksi yang terjadi oleh lempeng kuku yang disebabkan jamur *Dermatophyta*. Ciri-ciri, gejala atau kondisi umum seringkali muncul terhadap infeksi ini, yaitu kerusakan pada kuku, diantaranya kuku menjadi lebih tebal dan terlihat seperti terangkat dari dasar perlekatan, pecah-pecah, tidak rata, tidak mengkilat, dan perubahan pada warna kuku menjadi putih, kuning, coklat hingga hitam. Infeksi ini hanya dapat mempengaruhi beberapa kuku saja, *Tinea unguium* dapat terjadi karena sebab gaya hidup tertentu, misalnya seseorang yang bekerja

di iklim **basah** dan berlumpur, terlalu sering menggunakan sepatu tertutup dalam jangka waktu yang lama, serta pekerja yang enggan memakai sepatu sehingga kakinya bersentuhan langsung dengan tanah. dari waktu ke waktu yang dapat memudahkan terjadinya kontaminasi *Tinea unguium* [4].

Dermatofitosis disebabkan oleh tiga genus yaitu *Trichophyton*, *Microsporum*, dan *Epidermatophyton*. Ada tiga cara penularan yang berbeda untuk ketiga spesies ini antara lain *antropofilik* (dari manusia terhadap manusia lain), *zoofilik* (disebabkan dari hewan terhadap manusia), dan *geofilik* (disebabkan dari tanah ke manusia). Populasi terjadinya *Tinea unguium* pada Asia Tenggara diketahui sangat rendah dibandingkan dengan negara-negara barat. Presentase kasus pada negara beriklim tropis berkisar 3,8%, sedangkan di negara dengan iklim sub-tropis maupun di negara dengan iklim yang ekstrim sebesar 18% [5]. Populasi penyakit *dermatofitosis* pada Asia mencapai 35,6%, sedangkan populasi penyakit di Indonesia dari tahun 2000-2004 mengalami peningkatan sebesar 14,4%. Keseluruhan terjadinya insidensi ini, sangat berhubungan dengan dunia pekerjaan, sehingga sering dijuluki *dermatofitosis* diakibat pekerjaan mengakibatkan adanya jamur seperti *Tinea unguium* [6].

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan peneliti, adanya *Tinea unguium* pada kuku kaki seorang petani yang berada di kelurahan Jati yang positif sebanyak 12 responden (31,5%). *Tinea unguium* pada kuku kaki seorang petani yang berada di kelurahan Jati pada tahun 2022 berdasarkan kategori pekerja menggunakan sepatu boots sebanyak 7 responden dengan jumlah persentase sebesar 41,2% [7]. Berdasarkan pemeriksaan terhadap tiga puluh kerokan kuku kaki yang diambil dari petani kelapa sawit di Desa Pauh Menang, diperoleh kesimpulan sebagai berikut: 77% sampel mengandung unsur jamur, dan 23% sampel negatif jika dilakukan pemeriksaan langsung [4]. Berdasarkan hasil identifikasi terhadap 10 sampel kerokan kuku kaki petani di Dusun Ballakale desa di Laboratorium mikrobiologi fakultas kedokteran Universitas Hasanuddin didapatkan hasil pada pemeriksaan KOH 20% menunjukkan bahwa pemeriksaan mikroskopik langsung pada 10 sampel didapatkan hasil positif pada kedua sampel dengan persentase sebesar 20% yaitu pada sampel dengan kode F dan H dapat ditemukan adanya benang jamur atau disebut hifa [5].

Tujuan penelitian yang dilakukan peneliti, yaitu untuk mengidentifikasi adanya jamur *dermatofita* penyebab terjadinya infeksi *Tinea unguium* pada kuku kaki tukang bangunan di Bangkalan. Berdasarkan dari latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengambil judul "Identifikasi jamur *dermatofita* penyebab infeksi *Tinea unguium* pada kuku kaki tukang bangunan di Bangkalan".

II. METODE

Penelitian ini merupakan salah satu penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan *cross sectional* dengan jumlah 28 sampel yang digunakan. Pengambilan sampel yang digunakan oleh peneliti adalah *Purposive sampling* adalah metode yang dilakukan dengan menentukan ciri-ciri khusus sesuai kriteria pada penelitian, yaitu kuku yang mempunyai ciri infeksi *Tinea unguium* seperti kuku terlihat lebih tebal dan nampak terangkat dari dasar perlekatannya, pecah-pecah, tidak rata dan tidak mengkilat, serta perubahan warna lempeng kuku menjadi putih, kuning, coklat, hingga hitam. Timbang serbuk media SDA sebanyak 36,4 gr setelah itu pindahkan kedalam erlenmeyer, lalu media dipanaskan di atas api bunsen setelah media tercampur beri *chloramphenicol* panaskan sebentar sampai tercampur lalu media SDA di sterilkan kedalam autoclave, setelah sterilisasi selesai media di keluarkan lalu di biarkan sampai suhu ruang, tuang media SDA pada cawan petri setelah itu bungkus media dan simpan pada suhu kamar. kuku dibersihkan menggunakan alkohol swab, lalu letakkan kuku dalam wadah pot steril. Sampel dibawa ke laboratorium untuk diperiksa. Kerokan kuku kaki di biakan pada media SDA di simpan selama 7-10 hari pada suhu kamar 27 - 30° C. Amati media secara makroskopis dan mikroskopis menggunakan pewarnaan LCB pada pembesaran 40x.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. KARAKTERISTIK SAMPEL

Karakteristik sampel penelitian yaitu kuku yang mempunyai ciri infeksi *Tinea unguium* seperti kuku terlihat lebih tebal dan nampak terangkat dari dasar perlekatannya, pecah-pecah, tidak rata dan tidak mengkilat, serta perubahan warna lempeng kuku menjadi putih, kuning, coklat, hingga hitam [5].



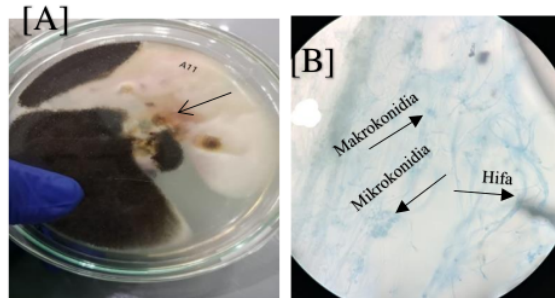
Gambar. 1 Sampel kuku yang akan diidentifikasi

B. Data Khusus

Tabel. 1 Tabel hasil pemeriksaan kuku kaki tukang bangunan

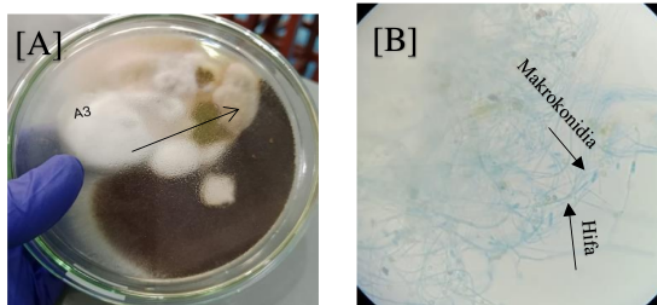
Jamur yang ditemukan	Jenis jamur	Frekuensi	Presentase(%)
<i>Trichophyton rubrum</i>	Dermatofita	5	18%
<i>Trichophyton mentagrophytes</i>	Dermatofita	3	10%
<i>Epidermophyton floccosum</i>	Dermatofita	10	36%
<i>Aspergillus sp</i>	Non- Dermatofita	5	18%
<i>Scopulariopsis</i>	Non- Dermatofita	5	18%
Total		28	100%

Berdasarkan Tabel 1. didapatkan hasil dalam melakukan identifikasi jamur yang ada pada kuku kaki tukang bangunan di Bangkalan Madura sebanyak 18 orang terinfeksi jamur *dermatofita* dan 10 orang tidak terinfeksi jamur *dermatofita*



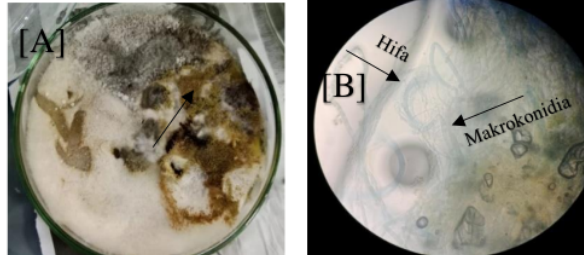
Gambar. 2 [A] *Trichophyton rubrum* secara makroskopis; [B] *Trichophyton rubrum* secara mikroskopis (40x)

Berdasarkan gambar 2. Secara mikroskopis jamur *Trichophyton rubrum* memiliki tekstur lembut pada tingkat makroskopis dan dari depan memiliki warna merah violet, ungu atau putih kekuningan (agak cerah)[A] [8]. Secara mikroskopis jamur *Trichophyton rubrum* ditandai dengan adanya makrokonidia yang ber dinding halus dan berbentuk silinder serta menghasilkan mikrokonidia yang khas yaitu berbentuk bulat [B] [9].



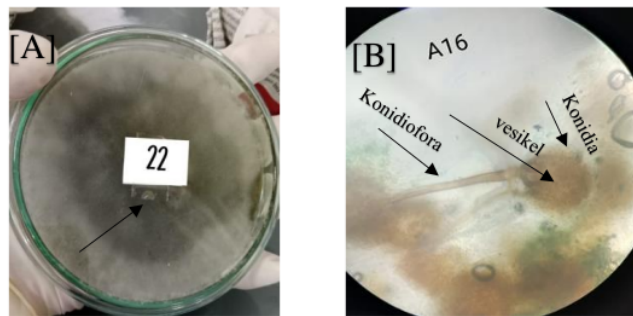
Gambar. 3 [A] *Trichophyton mentagrophytes* secara makroskopis; [B] *Trichophyton mentagrophytes* secara mikroskopis (40x).

Berdasarkan gambar 3. secara makroskopis jamur *Trichophyton mentagrophytes* ditandai dengan adanya tekstur seperti tenunan lilin berwarna putih sampai berwarna putih kekuningan yang sedikit terang atau berwarna merah violet [A] [8]. Secara mikroskopis jamur *Trichophyton mentagrophytes* ditandai dengan ciri-ciri morfologi Hifanya seperti tetesan lilin yang memiliki arti sebagai hifa yang berseptat dan spiral, makrokonidiana berbentuk seperti cerutu, sporanya berbentuk seperti bulatan kecil, dan miseliumnya bersekat. [B] [10].



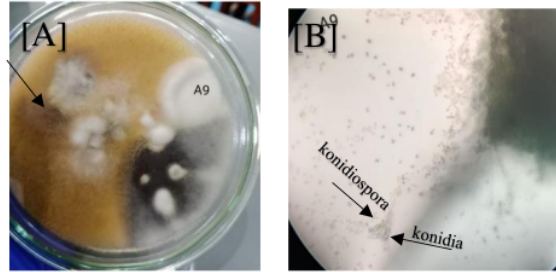
Gambar. 4 [A] *Epidermatophyton floccosum* secara makroskopis; [B] *Epidermatophyton floccosum* secara mikroskopis (40x)

Berdasarkan gambar 4. secara makroskopis jamur *Epidermatophyton floccosum* ditandai dengan koloninya yang mula-mula berwarna putih lalu setelah beberapa hari kemudian berwarna kuning sampai kehijauan, dan kuning kecoklatan [A]. Secara mikroskopis jamur *Epidermatophyton floccosum* dapat ditandai dengan mikrokonidiana yang jarang ditemukan, morfologi hifanya yang besar, kadang berbentuk spiral, memiliki makrokonidia yang terdiri dari 2-4 sel sputum, tersusun 2-3 jari seperti dalam konidiofor. [B] [11].



Gambar. 5 [A] *Aspergillus sp* secara makroskopis; [B] *Aspergillus sp* secara mikroskopis (40x)

Berdasarkan gambar 5. secara makroskopis jamur *Aspergillus sp* ditandai dengan teksturnya berbentuk beludru granula dan terdapat daerah pertumbuhan. berwarna koloni dengan variasi warna kuning kecoklatan sampai dengan warna abu-abu [A]. Secara mikroskopis jamur *Aspergillus sp* memiliki ciri khas berupa konidiana yang halus menyebar pada sepanjang sisi vesikula (bagian kepala) *Aspergillus sp* lalu hifanya berseptat dengan konidiofor (batang) dengan dinding halus [B] [12].



Gambar. 6 [A] *Scopulariopsis* secara makroskopis; [B] *Scopulariopsis* secara mikroskopis (40x)

Berdasarkan gambar 6. Secara makroskopis jamur *scopulariopsis* ditandai dengan koloninya berwarna coklat dengan permukaan tepung [A]. Secara mikroskopis jamur *Scopulariopsis* memiliki kultur slide *Scopulariopsis* menunjukkan banyak konidiofor bercabang dengan rantai konidia berbentuk lemon [B] [13].

C. PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1. dari 28 responden didapatkan hasil pemeriksaan kuku kaki tukang bangunan yang positif terinfeksi *Tinea unguium* sebanyak 18 responden dan 10 responden dengan jamur non dermatofita .

Infeksi *Tinea unguium* yaitu infeksi yang menyerang lempengan kuku kaki yang disebabkan oleh beberapa jamur dermatofita yang terdiri dari jamur *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes*, *Epidermatophyton floccosum*, hal ini disebabkan karena gaya hidup tertentu terutama yang bekerja pada lingkungan basah, menggunakan sepatu tertutup terlalu lama sehingga kaki menjadi lembab, tidak menggunakan alas kaki yang otomatis kontak langsung pada tanah hal tersebut memudahkan terjadinya infeksi *Tinea unguium*. Pernyataan ini didukung oleh penelitian [4]. Bahwa seseorang yang bekerja di lingkungan yang lembab dan kotor bisa terkena infeksi kuku kaki ini [5]. yaitu faktor yang memudahkan terjadinya *Tinea unguium* karena kontak langsung dengan tanah maupun hewan, kelembapan dan penurunan imunitas seseorang. Gaya hidup tertentu, misalnya bekerja pada lingkungan basah, menggunakan sepatu tertutup dalam jangka waktu yang lama, tidak memakai alas kaki akan memudahkan terjadinya infeksi *Tinea unguium*.

Menurut penelitian [14] *Trichophyton* merupakan jamur dermatofitosis yang menyerang jaringan berkeratin seperti rambut, kulit, dan kuku pada manusia. *Trichophyton* mampu memproduksi enzim keratinase dan tidak dapat bertahan hidup pada ketinggian suhu 37°C, berdasarkan tempat tinggalnya dibedakan menjadi 3 yaitu *antropophilic* (parasite primer yang terdapat pada manusia jarang menyebabkan terjadinya infeksi ada hewan), *zoophilic* (jamur yang terdapat pada hewan menyebabkan terjadinya infeksi pada manusia, setelah mengalami berinteraksi atau kontak langsung dengan hewan), dan *geophilic* (jamur yang hidup normal di tanah melalui pembusukan sampah kreatin, ada beberapa jenis yang dapat menyebabkan terjadinya infeksi terhadap manusia dan hewan yang terkena tanah). *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes* dan *Epidermatophyton floccosum* termasuk dalam kategori jamur *antropophilic* yang dapat menyebabkan penyakit kronis seperti *Tinea unguium*.

Genus *Trichophyton*, *Microsporum* dan *Epidermatophyton* termasuk jamur berfilamen yang menyebabkan dermatofitosis. Menurut penelitian [15] jamur *Trichophyton* dapat bertahan hidup dan berkembang biak dengan lapisan epidermis dibantu dengan enzim-enzim seperti keratinase, protease, dan katalase. Pathogen dapat menghasilkan enzim-enzim hidrolitik, yaitu fosfatase, Super Oksida Dismutase (SOD), lipase dan asam lemak jenuh. Setelah proses sel keratin *Trichophyton* masuk kedalam epidermis, kemudian akan munculnya peradangan atau inflamasi. Efek dari peradangan yang muncul dikarenakan *Trichophyton* serta bahan yang dihasilkan terletak pada daerah kutan, yaitu terletak pada lapisan kulit meliputi stratum korneum (lapisan terluar kulit terdiri dari beberapa lapisan sel-sel mati dan pipih tanpa nukleus dan protoplasma pembentuk keratin) hingga menjadi stratum basale (lapisan terdalam dari epidermis). Gejala klinis dermatofitosis tergantung banyak faktor yang mengandung spesies pathogen, tempat infeksi dan respon imunologis dari pasien.

Pada tabel 1. juga terdapat sampel kuku yang terinfeksi jamur non *Dermatofita* sejumlah 10 responden ditemukan jamur *Aspergillus sp* dan *Scopulariopsis*. Kuku kaki tukang bangunan yang sudah rusak akan lebih mudah terkontaminasi *Aspergillus sp* dan *Scopulariopsis*, hal tersebut dikarenakan kedua jamur tersebut merupakan jamur penyebab *Onikomikosis*. Pernyataan ini sejalan dengan penelitian [9] yaitu *Tinea unguium* disebut dengan *Onikomikosis* adalah suatu peradangan pada lempeng kuku di akibatkan jamur dermatofita, non-dermatofita atau pun yeast terutama *candida sp*. Serta 35% diakibatkan oleh non-dermatofita seperti *Aspergillus sp* atau pun *Scopulariopsis*.

Pernyataan ini sejalan dengan penelitian [16] didapatkan sebanyak 5-17% kasus *dermatofitosis* diakibatkan oleh *non dermatofita*. *Aspergillus sp* dilaporkan sebagai penyebab onikomikosis kelompok *non-dermatofita*.

VII. SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan hasil sebanyak 18 sampel teridentifikasi infeksi *Tinea unguium*, 5 sampel positif jamur *Trichophyton rubrum*, 3 sampel positif jamur *Trichophyton mentagrophytes*, 10 sampel positif jamur *Epidermatophyton floccosum* dan 10 sampel teridentifikasi jamur *non-dermatofita* yaitu 5 jamur *Aspergillus sp* dan 5 jamur *Scopulariopsis*.

plagiasi_lia_baru.pdf

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.poltekkes-tjk.ac.id Internet Source	2%
2	ejournal.litbang.depkes.go.id Internet Source	1%
3	www.scribd.com Internet Source	1%
4	Submitted to Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Student Paper	1%
5	journal.thamrin.ac.id Internet Source	1%
6	Herry Hermansyah, Refai Refai, Sri Sulpha Siregar, Yusneli Yusneli. "EDUKASI JAMUR KUKU PADA IBU RUMAH TANGGA WARGA RW.04 KELURAHAN SUKAJADI KECAMATAN TALANG KELAPA KABUPATEN BANYUASIN", Jurnal Mitra Masyarakat, 2022 Publication	1%
7	Norma Farizah Fahmi, Dwi Aprilia Anggraini, Yogi Khoirul Abror. "POLA INFEKSI JAMUR	1%

KUKU (ONIKOMIKOSIS) JARI TANGAN DAN KAKI PADA PEKERJA TEMPAT PENITIPAN HEWAN PADA MEDIA POTATO DEXTROSE AGAR (PDA)", Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal, 2021

Publication

8	jurnalmahasiswa.unesa.ac.id Internet Source	1 %
9	Submitted to Universitas Muhammadiyah Semarang Student Paper	1 %
10	repository.stikesnhm.ac.id Internet Source	1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On